Sanchez (M)

ESCUELA N. DE MEDICINA

ESTUDIO BOTANICO-QUIMICO

DEL

PONCHILHUITZ

por

MANUEL SANCHEZ

Alumno de la Escuela N. de Medicina

MEXICO
IMP. DE «LA LIBERTAD,» ESCALERILLAS 20

1881

Sr. Castañeda.

ESCUELA N. DE MEDICINA

ESTUDIO BOTANICO-QUIMICO

DEL

PONCHILHUITZ

por

MANUEL SANCHEZ

Alumno de la Escuela N. de Medicina

MEXICO

IMP. DE «LA LIBERTAD,» ESCALERILLAS 20

1881

A MI

ADORADA MADRE

A MI QUERIDO PADRE

TESTIMONIO DE GRATITUD CARIÑO Y RESPETO

AL SEÑOR FARMACÉTICO

JOSE E. BUSTILLOS

AL emprender el trabajo botánico-químico de una planta del país, lo hago para cumplir con el deber que la ley me impone y contribuir aunque en pequeño al estudio de la flora mexicana desgraciadamente poco estudiada.

Para esto he tomado todos los datos consignados en los apuntes hechos por varios naturalistas mexicanos, así como tambien los que he podido obtener por las personas que residen en los lugares en donde vive la planta.

Siendo este un trabajo incompleto no puedo menos que acogerme á la benevolencia de mi ilustre jurado.

ESTUDIO BOTÁNICO-QUÍMICO

DEL

PONCHILHUITZ.

HISTORIA

Esta planta de la flora mexicana de la familia de las Asclepiadáceas (antiguamente colocada entre las Apocináceas como las demas especies del mismo género) es bastante usada en algunos lugares del país, desde tiempos remotos, en la medicina popular.

Así en Tabasco se usa el jugo lechoso para el dolor de muelas, aplicando *loco dolenti*, un algodon empapado en aquel, el mismo jugo evaporado al aire obra como un violento estornutatorio; y como vomi-purgante tomando unas cuantas gotas en una poca de agua en los casos de calenturas paludeanas y en los infartos del bazo que le son consiguientes, goza, en fin, de algun crédito para curar las afecciones cancerosas, así como la hidrofobia, y aun se cree que promueve activamente el sudor y la orina.

SINONIMIA.

Asclepias curassavica, L; *Ponchilhuitz* en la Huasteca; *Xpolcutzil, Cuchilloxiu* y *Chacanal* Yucatan; Quiebra muelas en Tabasco; Cinco-negritos. Plato y tasa en el Sur de Puebla y otros lugares.

DESCRIPCION.

Raiz.—Negrusca, fusiforme provista de pequeñas raicecillas de quebradura fibrosa y de 30 á 40 centímetros de largo por 3 ó 4 de diámetro.

Tallo.—Erguido, subleñoso, ramoso, subpubescente, rollizo, ramoso, liso y con listas longitudinales violadas y de cincuenta á sesenta centímetros de altura.

Hojas.—Opuestas, lanceoladas ó más bien óvalo-lanceoladas, atenuadas, subpubescentes en ambas caras, mas pálidas en la inferior, membranosas, cortamente pecioladas, peninerves estipuladas de diez á doce centímetros de largo y 2 á 3 de ancho.

Inflorescencia.—Indeterminada en umbelas interpeciolares de seis á ocho flores, de pedunculos rollizos, cortos y rojizos.

Cáliz.—De prefloracion quincuncial, quinque partido, con las divisiones óvalo-lanceoladas, pubescentes, reflejas, en la base y hácia adentro provisto de seis ó siete glándulas y marcecente.

Corola.—De prefloracion quincuncial, quinque-partida, con las divisiones de la forma anterior y tambien reflejas, de color rojo.

Androceo.—De cinco estambres insertos en la garganta de la corola, con los filamentos soldados entre sí formando un tubo que se llama *Ginostegio,* que es estipitado cubriendo al pístilo, provisto de cinco apéndices petaloides, amarillos en forma de capilla ovada y un apéndice corniforme y mas largo, de color amarillo pálido dirijido hácia el centro de la flor.

Anteras.—Morenas, rectas, membranosas, introrsas, medi-fijas, ovales, de dehiscencia longitudinal, biloculares y con el conectivo pro-

longado en forma de cresta: polinias fusiformes, amarillas.

Gineceo.—Compuesto de dos ovarios ligeramente unidos, multiovulados, anatrapos, pendientes y axilares; estilos cortísimo y reunidos en la extremidad por un estigma comun, carnoso, pentagonal, emarginado.

Fruto.—De dos foliculos ó uno por aborto, ovado-acuminados, foliaceos, de catorce á diez y seis centímetros de largo, lisos y lampiños.

Semillas.—Numerosas, morenas, cóncavas, de un lado, dispuestas en varias séries, rodeadas de una cabellera sedosa, blanca y abundante; embrion, recto, homotropo, axilar, de radicula supera y albumen carnoso.

HABITACION.

Esta planta vive en México en las regiones cálidas y puede tambien vegetar en las templadas, aunque sin llegar al desarrollo de las que habitan el clima propio, así pues la tenemos en el jardin botánico de la Escuela Nacional Preparatoria de México y otros lugares.

Existe en varios Estados de la República, principalmente en Puebla, Guerrero, Tabacos y Yucatan.

ANÁLISIS CUALITATIVA.

Terminada la análisis cualitativa de la planta que me ocupo, me denunció la existencia de una sustancia particular, un cuerpo resinoso, un aceite ceroso, goma, almidon inulina y huellas de un aceite esencíal; pues la existencia de este hydrocarburo la sospeché al practicar la descripcion de la planta, atendiendo á las glándulas que existen en el cáliz, en la corola y principalmente en la raiz; por último, pude demostrar por los reactivos correspondientes la existencia de la potasa de la cal y la combinacion de esta última base con el ácido fosfórico.

Método que seguí para la análisis cualitativa del principio emeto catártico.

Preparé un cocimiento fuerte de la raiz, siguiendo para esto todas las reglas prescritas, con el objeto de obtener esta preparacion en las mejores condiciones posibles, y desde luego pude advertir, que este cocimiento produce una gran cantidad de espuma, fenómeno que creo debe tener por causa determinante el principio activo de la planta, ademas tiene un olor *sui generis*, respecto á la coloracion es ligeramen-

te amarilloso, reaccion ácida, sabor amargo poco despues de haberla gustado, ésta ùltima propiedad me guiaba á creer en la existencia de un álcali vegetal.

Hecho esto, traté el cocimiento por el acetato de plomo cristalizado, y obtuve un precipitado despues de cierto tiempo, de color moreno, olor particular, sabor muy amargo y persistente; en seguida procedí á la filtracion y el precipitado separado del filtro, lo coloqué en un vaso apropiado con el objeto de hacerle pasar una corriente de ácido sulfihidrico y quitarle por este medio el plomo. Terminada esta operacion evapore el precipitado en B. M. hasta la consistencia de extracto semi-blando, y cuyo extracto fué tratado por el alcohol á 32° (Gay-Lussac) y se precipitó una sustancia de aspecto gomoso que reconoci, atendiendo á sus caracteres fisonómicos, así como á los reactivos propios de las gomas; en el licor alcohólico proseguí mis investigaciones, y como era natural el principio emeto cátártico debia estar en solucion, así como tambien el cuerpo resinoso ya mencionado, evaporé el soluto y lo traté por el agua; y repitiendo esta operacion varias veces, obtuve el cuerpo resinoso que separé por el filtro, y en el filtrado pasó el principio emético, de manera que habiendo evaporado el licor alcohólico me quedó como resíduo.

El cuerpo resinoso tiene un sabor inmediatamente poco sensible; pero que despues de cierto tiempo produce cierta acritud en la garganta, el olór es débil á la temperatura ordinaria y se marca cuando se calienta la resina ó se le frota entre los dedos.

Tratado por el agua se disuelve poco.

Tratado por el alcohol débil se disuelve bastante.

Tratado por el éther sulfúrico alcoholisado se disuelve poco.

Tratado por éther sulfurico privado de alcohol se disuelve tambien poco.

Tratado por el cloroformo, benzina y alcohol amylico no se disuelve.

Se funde próximamente á la temperatura de 70°

En estas circunstancias se presenta con un aspecto viscoso, y despues del enfriamiento su superficie es áspera al tacto, arde con flama fuliginosa, sabor poco marcado, olor débil, color moreno debido á las impurezas que la acompañan.

Aislada la sustancia emética como ya indiqué al hablar del cuerpo resinoso, presenta las propiedades siguientes: color amarillo pálido, olor poco marcado, sabor, francamente, amargo y cuya amargura persiste en la garganta por mucho tiempo, atrae la humedad, se disuelve perfectamente en el alcohol á 40°.

No posee propiedades basicas, su solucion no precipita por el acetato de plomo, mas bien por el sub-acetato de plomo líquido, por el bicloruro de mercurio y despues de cierto tiempo por la infusion de nuez de agallas.

Como conformacion del método anterior adopté el siguiente:

Pulverizada la raíz la agoté por el éther sulfúrico en un aparato de lixiviacion; la solucion ethérea fué evaporada y desde luego tratada por el alcohol á 32° (Gay-Lussac) y en seguida por el agua, por medio de este último vehículo se precipitó un cuerpo que separé por el filtro y cuyas propiedades son las mismas que indiqué anteriormente, la solucion alcohólica la evaporé y el resíduo examinado presenta los mismos caractéres del principio emético encontrado por el método ya descrito.

El polvo que me quedó en el aparato lo inci-

neré para hacer la investigacion de las sales ya mencionadas y por medio de los reactivos de la cal, de la potasa y del fósforo, pude confirmar la existencia de estas sustancias.

Habiendo concluido este ligero ensayo, preparé un cocimiento, una infusion, un extracto y un jarabe atendiendo á la gran reputacion de que gozan las dos primeras formas entre el vulgo.

Mi objeto al hacer estas preparaciones es indicar los principios d nunciados por la análisis que son las que debe determinar en la economía los efectos emeto-cárticos.

La infusion preparada con 8,00 de la raíz convenientemente dividida para 500,00 de agua é ingerida en el organismo á la dósis, de 30,00 ó 40,00 produce el efecto emeto-catártico debido al cuerpo gomo resinoso.

El cocimiento preparado á la misma dósis y prescrito de 15,00 á 30,00 determiné un efecto purgante debido al cuerpo resinoso.

El extracto á la dósis de 10, á 15 centígramos produce el mismo efecto en la economía que la infusion, solamente que de un modo más enérgico, pues en esta forma los principios activos de la planta residen en mayor cantidad.

El jarabe preparado con el jugo de la planta obra como vermífugo segun las experiencias hechas por varios médicos americanos.

Expuestas las propiedades de esta planta, llamo la atencion de los médicos y farmacéuticos para repetir estos estudios y confirmar por medio de la práctica sus propiedades terapéuticas, pues seria muy interesante para la medicina poder sustituir debidamente á la ipecacuana que nos viene del extranjero, una planta que existe en abundancia en diversos Estados de la República, principalmente en el Sur de Puebla, en Guerrero, Yucatan y Tabasco.

Al emprender este ligero ensayo científico, fruto de algunos años de estudio no me guían pretensiones de ninguna clase, pues solo deseo traer á la memoria de todos los que se dedican al estudio del reino vegetal que existe en nuestro país una planta interesante para la medicina.
